

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 319/98

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **E05B 19/00**  
E05B 27/00

(22) Anmeldetag: 14. 5.1998

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 4.1999

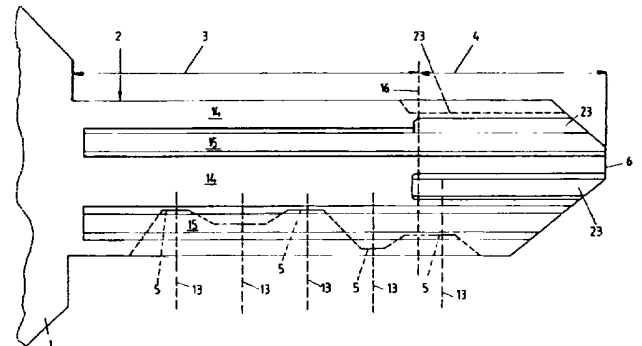
(45) Ausgabetag: 25. 5.1999

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

EVVA-WERK SPEZIALERZEUGUNG VON ZYLINDER- UND  
SICHERHEITSSCHLÖSSERN GESELLSCHAFT M.B.H. & CO.  
KOMMANDITGESELLSCHAFT  
A-1120 WIEN (AT).

(54) **FLACHSCHLÜSSEL FÜR ZYLINDERSCHLOSS**

(57) Die Erfindung betrifft einen Flachschlüssel für Zylinderschloß, dessen Schaft an beiden Flachseiten ein Längsprofil mit Längsnuten und/oder Längsrippen aufweist, wobei das Längsprofil des Spitzenabschnittes (Spitzenprofil) des Schaftes verschieden vom Längsprofil des Schaftabschnittes (Schaftprofil) ist, und wobei der Schaft am Schlüsselbart wenigstens eine Schlüsselkerbe für die Steuerung eines Zuhaltungsstiftes aufweist, und daß das Spitzenprofil schlanker ausgebildet ist als das Schaftprofil, daß die Spitzenprofilkontur innerhalb der Schaftprofilkontur liegt und daß die wenigstens eine Schlüsselkerbe (5') am Schlüsselbart im Spitzenabschnitt (4) angeordnet ist.



**AT 002 851 U1**

Die Erfindung betrifft ein Zylinderschloß und einen zugehörigen Flachschlüssel. Der Flachschlüssel ist von jener Art, bei der der Schaft an beiden Flachseiten ein Längsprofil mit Längsnuten und/oder Längsrippen aufweist, wobei das Längsprofil des Spitzenabschnittes (Spitzenprofil) des Schaftes verschieden vom Längsprofil des Schaftabschnittes (Schaftprofil) ist, und wobei der Schaft am Schlüsselbart wenigstens eine Schlüsselkerbe für die Steuerung eines Zuhaltungsstiftes aufweist.

Eine bekannte Nachspermmethode für Zylinderschlösser ist das sogenannte Picking. Es existieren für diese Methode vielerlei Werkzeuge, wobei üblicherweise ein dünnes Plättchen in den Schlüsselkanal eingefügt und durch Vibration die Zuhaltungsstifte in Freigabestellung gebracht werden. Dieses Picking ist insbesondere bei "offenen" Schlüsselkanälen leichter möglich, da derartige Schlüsselkanäle viel Platz für das Einführen des Pickingwerkzeuges und dessen vertikale Bewegung zur Verfügung stellen. Solche offenen Schlüsselkanäle sind entweder systembedingt oder entstehen bei großen Schließanlagen durch Profilvariationen, bei denen viele Rippen des Schlüsselkanals wegfallen.

Die Praxis zeigt jedoch, daß das Picking erheblich erschwert oder sogar unmöglich gemacht wird, wenn der Schlüsselkanal derart eng (schlank) und überlappend gemacht wird, daß das Einführen oder die Betätigung des Pickingwerkzeuges nicht möglich ist. Andererseits sind jedoch systembedingt oder zufolge der Profilvariationen die Schlüsselkanäle und zugehörige Schlüsselprofile nicht immer in der gewünschten Schlankheit herstellbar bzw. die überlappenden Kernrippen durch Variation teilweise wegfallen.

Gemäß vorliegender Erfindung wird diesem Nachteil abgeholfen, indem das Spitzenprofil schlanker ausgebildet ist als das Schaftprofil, daß die Spitzenprofilkontur innerhalb der Schaftprofilkontur liegt und daß die wenigstens eine Schlüsselkerbe am Schlüsselbart im Spitzenabschnitt angeordnet ist. Bevorzugt ist das Spitzenprofil zumindest im Bartbereich ein überlapptes Profil.

Das Zylinderschloß ist dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine Abtastkulisse zwischen zwei der Stiftzuhaltungen quer zur Mittellängsebene des Schlüsselkanals angeordnet ist und daß die Abtastkulisse ein Kulissenprofil für das Abtasten des Schlüssels in dessen Spitzenabschnitt aufweist, welches schlanker ausgebildet ist als das Profil des Schaftabschnittes des Schlüsselkanals.

Weitere Merkmale sind den Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen zu entnehmen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einiger Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Fig. 1 ist eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Schlüssels. Fig. 2 zeigt die Aufsicht auf einen abgebrochenen Zylinderkern und die Figuren 3 und 4 zeigen zwei Alternativen für ein Detail des Zylinderkerns. Fig. 5 zeigt eine Ausführungsvariante mit einem Schlüsselkanalquerschnitt gemäß Erfindung. Fig. 6 ist ein Querschnitt durch einen anderen erfindungsgemäßen Schlüsselkanal und Fig. 7 zeigt den zugehörigen Schlüssel im Querschnitt. Fig. 8 ist ein Querschnitt durch Schloß und Schlüssel einer anderen Type.

Gemäß Fig. 1 weist der Schlüssel 1 an seinem Schaft 2 zwei Bereiche auf, nämlich den Schaftabschnitt 3 und den Spitzenabschnitt 4. Der Schlüsselbart ist durch Schlüsselkerben 5 gebildet, die in bekannter Weise verschieden tief sein können und mit ihren Steuerflächen an den Steuerpunkten 13 den zugeordneten Zuhaltungsstift steuern.

Der Schaftabschnitt 3 trägt jenes Schlüssellängsprofil, wie es für die Systematik und die jeweilige Schließvariation notwendig ist. Dieser Abschnitt kann Profilelemente mit relativ großen Profilrippen 14 aufweisen, denen im zugehörigen Schlüsselkanal entsprechend große Profilmuten zugeordnet sind. Schlüsselprofilnuten sind mit 15 bezeichnet.

Im Spitzenabschnitt 4 ist das Profil schlanker ausgebildet und bevorzugt mit überlapptem Profil vorgesehen. Der Spitzenabschnitt reicht von der Schlüsselspitze 6 bis wenigstens hinter den Bereich der ersten Schlüsselkerbe 5'. Als Trennlinie zwischen beiden Abschnitten ist die Linie 16 eingezeichnet. Die strichliert eingezeichnete Absenkung 23 des Schlüsselrückens im Spitzenabschnitt kann wahlweise ausgebildet sein, wenn eine Abtastkulissee nach Fig. 4 verwendet wird. Diese Absenkung stellt ein weiteres Sicherheitsmerkmal des Schlüssels dar.

Anordnungen und das Verhältnis der verschiedenen Profilabschnitte zueinander werden später erläutert.

Bei der Schlüsselherstellung wird bevorzugt der Schlüsselrohling über die gesamte Schaftlänge mit dem Schaftprofil (Schlüsselprofilnuten 15) versehen, beispielsweise mit einem Profilfräser. Dann wird im Spitzenabschnitt 4 durch Wegnahme von Schlüsselmaterial unter Bildung zusätzlicher Nuten oder Erweiterung bestehender Nuten das Profil schlanker gemacht, wie in Fig. 1 mit Bezugszeichen 23 deutlich gemacht ist. Das "schlanker machen" kann bis an die Grenze der Materialfestigkeit gehen, da nur ein kleiner Abschnitt des Schlüssels betroffen ist und keine Bruchgefahr vorliegt. Bevorzugt ist das Spitzenprofil ein dem Schaftprofil übergeordnetes Profil.

Das Schlüsselprofil wird von einem analog ausgebildeten Schlüsselkanalprofil abgetastet. Somit muß das Schlüsselkanalprofil grundsätzlich ein Einschieben des gesamten Schlüsselschaftes erlauben, also der Profilierung des Schaftabschnittes 3 entsprechen und das Einschieben des Spitzenprofils erlauben.

Gemäß Fig. 2 ist für das zusätzliche Abtasten der schlankeren (engeren) Profilierung des Spitzenabschnitts 4 im Zylinderkern 7 ein Schlitz 8 vorgesehen, in den eine Abtastkulissee 9 eingesetzt ist, wie sie in zwei anderen Ausführungsbeispielen in Ansicht in den Figuren 3 und 4 dargestellt ist. Das Kulissenprofil 10 definiert die Spitzenprofilkontur und bedingt eine analoge Profilierung des Spitzenabschnitts 4 des Flachschlüssels.

Der Schlüsselkanal 11 ist vom Schlitz 8 zwischen zwei Stiftbohrungen 21 und 21' durchbrochen. Der Schaftabschnitt 3 des Schlüsselschaftes reicht nach dem Einstecken vom Bund 22 des Zylinderkernes 20 bis auf die Abtastkulisse 9 im Schlitz 8. Der Spitzenabschnitt 4 durchragt die Abtastkulisse und steuert mit der Schlüsselkerbe 5' den dahinterliegenden Zuhaltungsstift, der in der Stiftbohrung 21' sitzt.

Die Variante Fig. 3 der Abtastkulisse ist für nach oben offene Schlüsselkanäle mit durchgehendem Schlüsselrücken. Die Variante Fig. 4 mit geschlossener Abtastkulisse erfordert an der Schlüsselspitze eine Absenkung 23, wie in Fig. 1 strichliert eingezeichnet.

Die Figuren 5 bis 7 zeigen Ausführungsbeispiele für Schnitte durch den Schlüsselkanal bzw. den eingeschobenen Schlüssel mit einer Schnittlinie nach der Linie V-V in Fig. 2, also etwas hinter der Grenze 16 zwischen dem Schaftabschnitt und dem Spitzenabschnitt (Fig. 1).

In Fig. 5 ist schraffiert der Schlüsselkanal 11 eingezeichnet, der eine bestimmte dargestellte Profilkontur zeigt. Es ist dies die Schaftprofilkontur des Profiles des Schaftabschnittes 3. Wie man erkennen kann, ist der so ausgebildete Schlüsselkanal relativ offen, sodaß ein Picking möglich wäre.

Durch das Kulissenprofil 10 bzw. durch dessen in den Schlüsselkanal 11 vorstehende Profilteile 17 wird eine engere Profilkontur gebildet, die innerhalb der Profilkontur des Schlüsselkanals und Schaftabschnittes liegt. Der Spitzenabschnitt des einzuschiebenden Schlüssels hat somit ein Profil zu erhalten, welches dieser schlankeren Spitzenprofilkontur entspricht, wenn der Schlüssel zur Gänze eingeschoben werden soll.

Somit ergibt sich für den Schaftabschnitt ein relativ offenes Profil, wie es für das Ausbilden von Variationen notwendig sein kann. Ab der Abtastkulisse 9 mit dem engen Kulissenprofil 10 ist der Spitzenabschnitt schlanker profiliert, wie es dem Kulissenprofil entspricht. Die Profilkontur des Spitzenabschnittes liegt innerhalb der Profilkon-

tur des Schaftabschnittes. Das gesamte Profil ist über die Schlüsselhöhe überlappt, d.h., die von beiden Seiten in den Schlüsselkanal vorstehenden Rippen reichen zumindest bis zur Mittellängsebene 12 oder überragen diese. Das Einführen eines auch sehr dünnen Plättchens für das Picking ist höchstens bis zur Abtastkulissee 9 möglich, nicht aber durch diese hindurch. Damit ist das Picking des dahinterliegenden Zuhaltungsstiftes unmöglich.

Die Fig. 6 zeigt im Querschnitt den Schlüsselkanal 11 einer anderen Ausführungsart eines Schlüssels mit Schnitt durch den Schaftabschnitt. Strichliert sind jene zusätzlichen Profilteile 17 eingezeichnet, die durch die Abtastkulissee 9 vorgesehen werden und das Profil des Spitzenabschnittes schlanker machen.

Fig. 7 zeigt einen zugehörigen Schlüssel im Schnitt durch den Spitzenabschnitt, wodurch ein enges Profil im Spitzenabschnitt gegeben ist. Strichliert sind jene zusätzlichen Nuten eingezeichnet, die der gleiche Schlüssel im Schaftabschnitt aufweist, und wodurch die notwendige Schlüsselvariation gegeben ist.

Die Fig. 8 zeigt einen Querschnitt durch ein Schloß mit eingeschobenem Schlüssel einer anderen Profil- und Zuhaltungsvariante. Die Schnittebene liegt an der Abtastkulissee 9. Die Abtastkulissee dient hier zur Abdeckung einer der beiden Hälften, nämlich der rechten Hälfte, der stufenförmig ausgebildeten Stiftzuhaltung 18. Eine Variation kann nur in der hier dargestellten linken Hälfte erfolgen, während die rechte Hälfte der Stiftzuhaltung weder vom Schlüssel noch durch ein Abtastwerkzeug erreicht werden kann. Somit wird auch bei dieser Ausführungsvariante eines Zylinderschlosses der Schlüsselkanal ab der Abtastkulissee 9 eng gehalten. Wenn in den davor liegenden Bereichen der Stiftzuhaltungen jeweils die andere rechte Hälfte der Zuhaltungsstifte für die Variationen herangezogen werden, müßte durch ein Einbruchswerkzeug sowohl die rechte Hälfte aller vorneliegender Zuhaltungsstifte als auch die linke Hälfte des Zuhaltungsstiftes nach der Abtastkulissee 9 abgetastet werden. Dies ist aber grundsätzlich unmöglich. In Fig. 8 sind mit 19 das Gehäuse, mit 20 der Zylinderkern und mit 1 der

Schlüssel bezeichnet.

Bei Verwendung von abgestuften Kernstiften in Verbindung mit beidseitig des Schlüsselschaftes angebrachten Codierungen, ist es vorteilhaft, die vorderen Kernstifte z.B. mit einer "rechten" Codierung und den innersten Kernstift mit einer "linken" Codierung zu versehen. Bei den vorderen Kernstiften ist dann die linke Codierung freigefräst (nicht vorhanden) und beim innersten Kernstift die rechte Codierung freigefräst. Somit sind die vorderen linken Schlüsselcodierungen und die letzte rechte Schlüsselcodierung nicht wirksam. Die Abtastkulissee vor dem innersten Stift gibt nur die linke Profilhälfte frei. Die Schlüsselschaftspitze besitzt nur den linken Profilteil. Der Schlüsselschaft und der vordere Schlüsselkanal können auch linke und rechte Profilteile aufweisen. Beim Picken müßten dann gleichzeitig die vorderen Stifte auf der linken Seite und der innerste Stift auf der rechten Seite angegriffen werden. Dies ist in der Praxis nicht möglich.

Das in Fig. 8 dargestellte Schlüssel-Schloß-System ist detailliert in der österreichischen Patentanmeldung A 1847/97 und Gebrauchsmusteranmeldung GM 681/97 beschrieben.

Die erfindungsgemäße Ausbildung des Schlüsselprofils kann für alle Profilsysteme mit Längsnuten und Längsrippen angewendet werden und ist auf die dargestellten Profilbeispiele nicht beschränkt.

ANSPRÜCHE

1. Flachs Schlüssel für Zylinderschloß, dessen Schaft an beiden Flächseiten ein Längsprofil mit Längsnuten und/oder Längsrippen aufweist, wobei das Längsprofil des Spitzenabschnittes (Spitzenprofil) des Schaftes verschieden vom Längsprofil des Schaftabschnittes (Schaftprofil) ist, und wobei der Schaft am Schlüsselbart wenigstens eine Schlüsselkerbe für die Steuerung eines Zuhaltungsstiftes aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß das Spitzenprofil schlanker ausgebildet ist als das Schaftprofil, daß die Spitzenprofilkontur innerhalb der Schaftprofilkontur liegt und daß die wenigstens eine Schlüsselkerbe (5') am Schlüsselbart im Spitzenabschnitt (4) angeordnet ist.
2. Flachs Schlüssel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Schlüsselbart in bekannter Weise im Schaftabschnitt (3) weitere Schlüsselkerben (5) vorgesehen sind.
3. Flachs Schlüssel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Spitzenprofil, ausgehend vom über die gesamte Schaftlänge geführten Schaftprofil, durch Wegnahme von Schlüsselmaterial unter Bildung zusätzlicher Nuten oder Erweiterung bestehender Nuten (23), schlanker ausgebildet ist als das Schaftprofil.
4. Flachs Schlüssel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Spitzenprofil zumindest im Bartbereich ein überlapptes Profil ist.
5. Flachs Schlüssel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Spitzenprofil ein dem Schaftprofil übergeordnetes Profil ist.
6. Flachs Schlüssel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekenn-

zeichnet, daß bei einem Flachs Schlüssel, dessen Bart durch zwei Steuerkurven ausgebildet ist, die von jeweils stufenförmig ausgebildeten Zuhaltungsstiften abtastbar sind, das Spitzenprofil nur eine der beiden Steuerkurven umfaßt und der Bartbereich mit der anderen Steuerkurve entfernt ist (Fig. 8).

7. Flachs Schlüssel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlüsselrücken im Spitzenabschnitt abgesenkt ist (Absenkung 23).

8. Zylinderschloß mit Gehäuse und darin verdrehbarem Zylinderkern und zumindest zwei schlüsselgesteuerten Stiftzuhaltungen, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine Abtastkulisse (9) zwischen zwei der Stiftzuhaltungen (18) quer zur Mittellängsebene (12) des Schlüsselkanals angeordnet ist und daß die Abtastkulisse (9) ein Kulissenprofil (10) für das Abtasten des Schlüssels (1) in dessen Spitzenabschnitt (4) aufweist, welches schlanker ausgebildet ist als das Profil des Schaftabschnittes des Schlüsselkanals (11).

9. Zylinderschloß nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Abtastkulisse (9) vor der innersten Stiftzuhaltung (Stiftbohrung 21') angeordnet ist.

10. Zylinderschloß nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Abtastkulisse (9) im Bereich des Schlüsselrückens geschlossen ist (Fig. 4).

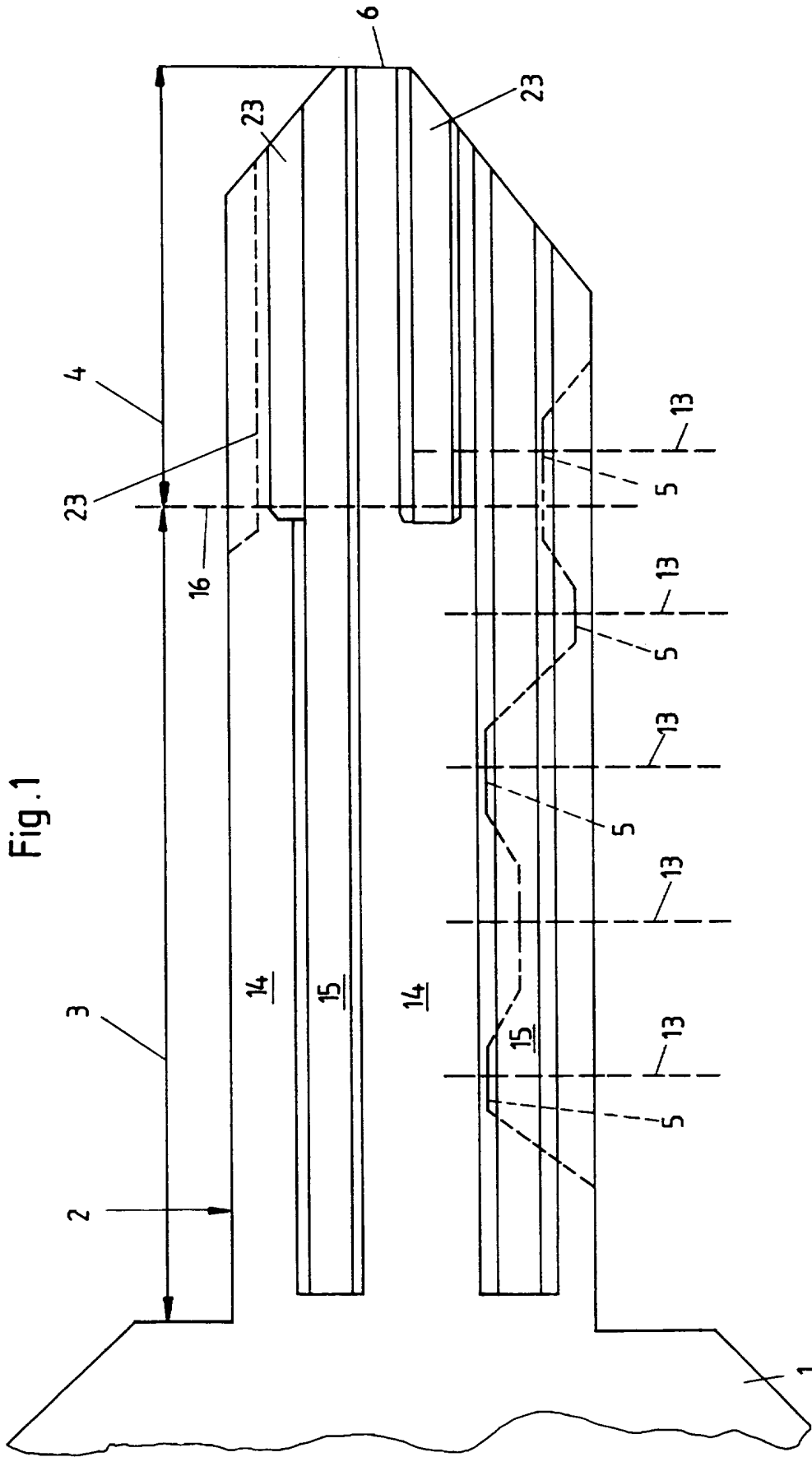


Fig.2

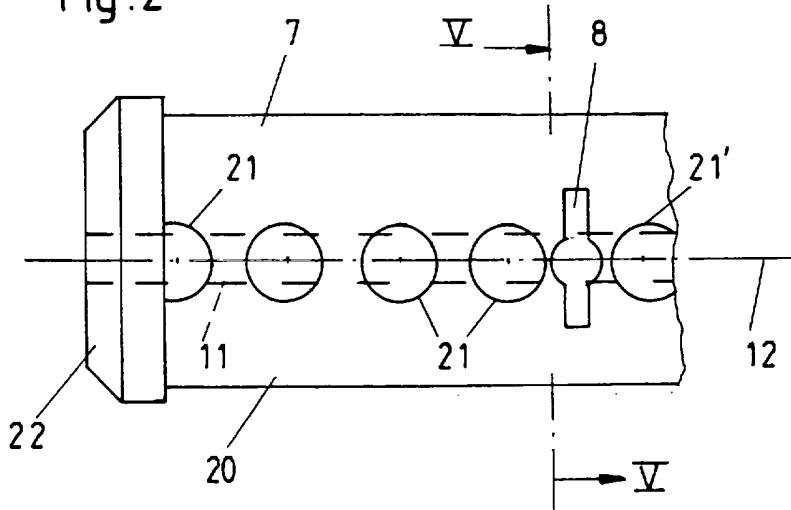


Fig.3

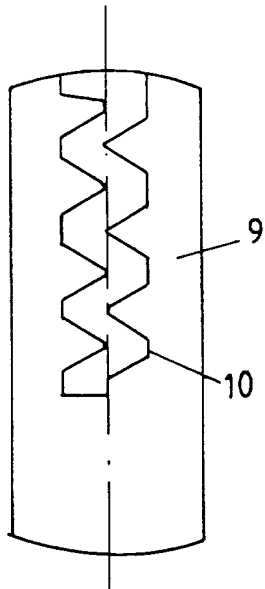


Fig.4

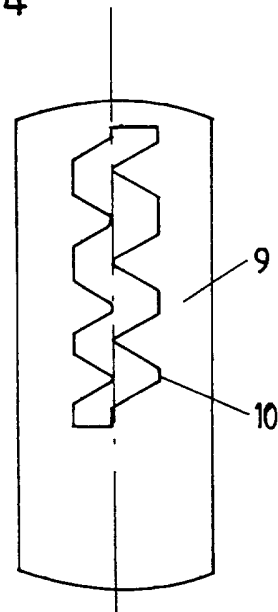




Fig.7

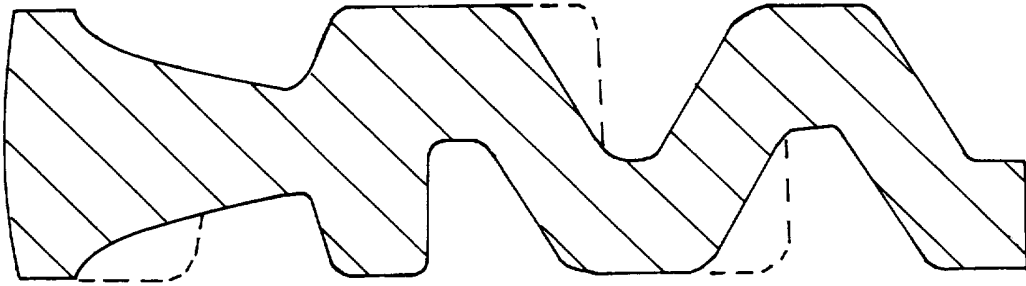


Fig.6

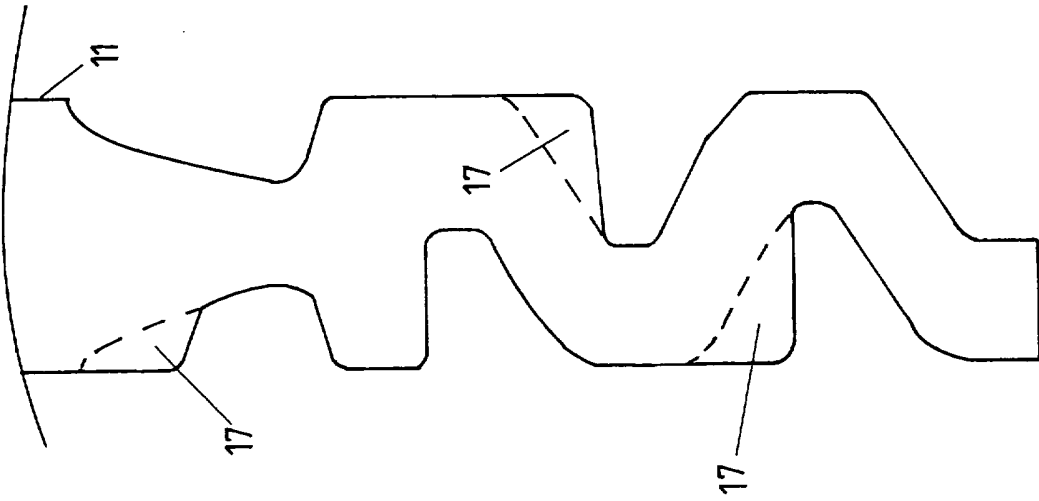
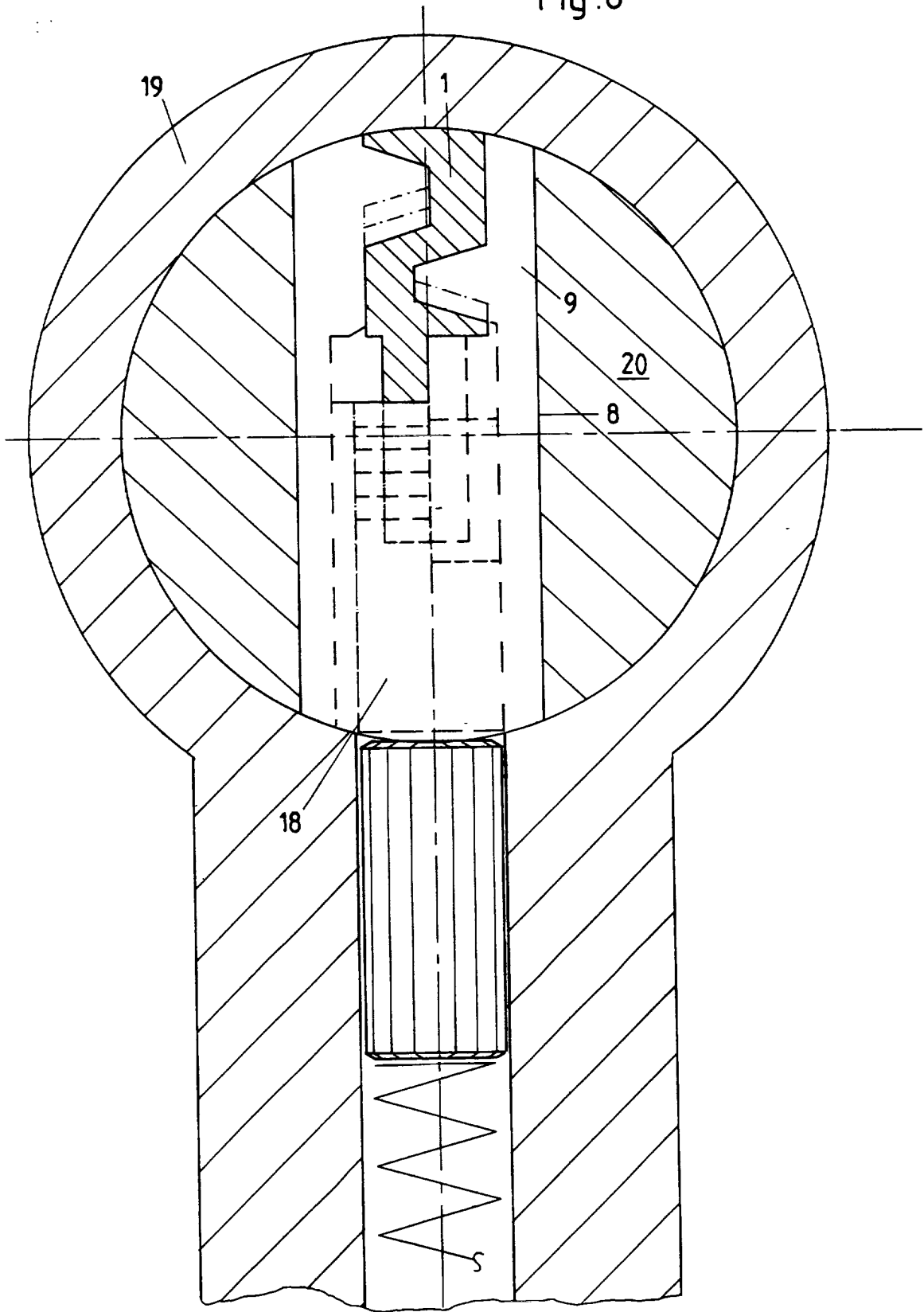


Fig. 8





Recherchenbericht zu R 319/98,

Ihr Zeichen: 35 347

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC<sup>6</sup> : E 05 B 19/00, 27/00

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E 05 B 19/00, 19/02, 19/04, 19/06, 27/00

Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12 Uhr 30, Dienstag 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 01 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
X	DE 35 21 530 A1 (Fa. Wilhelm Karrenberg), 18. Dezember 1986 (18.12.86), siehe insbesondere Seite 7, Abs. 2 bis Seite 9 sowie die Fig. 1 und 5 bis 8 -- --	1, 2
A	DE 1 176 516 B (Unger), 20. August 1964 (20.08.64), siehe insbesondere Spalte 4, Zeilen 5 bis 37 sowie die Fig. 3 bis 6 -- --	1
A	EP 611 862 A2 (Wolter), 24. August 1994 (24.08.94), siehe die Zusammenfassung und die Zeichnungsfiguren -- --	1, 3

Fortsetzung siehe Folgeblatt

**Kategorien der angeführten Dokumente** (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von **Bedeutung**; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

**Ländercodes:**

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;  
 EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;  
 RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);  
 WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 28. 10. 1998      Bearbeiter/in: Dipl.-Ing. Rabong

Vordruck RE 31a - Recherchenbericht - Zl.2258/Präs.95



Folgeblatt zu GM 319/98

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	AT 371 880 B (EVVA), 10. August 1983 (10.08.83), siehe die Fig. 1, 3 und 4 -- --	1, 8
A	DE 18 12 051 A (Josef Voss KG), 18. Juni 1970 (18.06.70), siehe insbesondere Seite 1, Seite 3 Abs. 2, Seite 10 sowie die Fig. 1 bis 3 und 9 bis 11 --- --- ---	1, 8
<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		
<p><b>Kategorien der angeführten Dokumente</b> (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur <b>raschen Einordnung</b> des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):</p> <p>„A“ Veröffentlichung, die den <b>allgemeinen Stand der Technik</b> definiert. „Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese <b>Verbindung für den Fachmann naheliegend</b> ist. „X“ Veröffentlichung von <b>besonderer Bedeutung</b>; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden. „P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (<b>älteres Recht</b>) „&amp;“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben <b>Patentfamilie</b> ist.</p>		
<p><b>Ländercodes:</b> AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland; EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes</p>		